

**CT DOUBLE ROW CONNECTOR**CT ダブルロー・コネクタ

---

**Contents**

First 10 pages following this top sheet : English version  
Next 9 pages : Japanese version

When only one of above versions is supplied to customers, this top sheet shall be attached.

**目次**

このシートに続く最初の 10 ページ : 英語版  
次の 9 ページ : 日本語版

カスタマーに英語または日本語版の片方のみを提出する場合は、このトップシートが必ず添付されなければならない。

**Revision Record (改訂記録)**

| Revision Letter<br>(改訂記号) | EC number<br>(改訂記録番号) | Date<br>(日付) |
|---------------------------|-----------------------|--------------|
| O3                        | FJ00-2209-99          | 6 JAN 2000   |

**Outline of the latest revision (最新改訂の概要)**

Combine two language versions into one document. No change was made on product specification. Change non-SI unit to SI unit.

2ヶ国語の文書を一括管理とした。仕様内容に変更なし。非 SI 単位を SI 単位に換算。

NUMBER : 108-5313

Customer Release

SECURITY CLASSIFICATION :

## Product Specification

108-5313

## CT DOUBLE ROW CONNECTOR

## 1. Scope :

## 1.1 Contents

This specification covers the requirements for product performance, test methods and quality assurance provisions of CT DOUBLE ROW CONNECTOR.

The applicable product descriptions and part number are as shown in Fig. 1 :

| Product Part No.                                           | Descriptions         | Remark                    |
|------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> -175132- <input type="checkbox"/> | POST HDR (V) NATURAL |                           |
| <input type="checkbox"/> -176232- <input type="checkbox"/> | POST HDR (V) BLACK   |                           |
| <input type="checkbox"/> -176235- <input type="checkbox"/> | POST HDR (V) BLUE    |                           |
| <input type="checkbox"/> -176238- <input type="checkbox"/> | POST HDR (V) YELLOW  |                           |
| <input type="checkbox"/> 178342- <input type="checkbox"/>  | POST HDR (V) NATURAL | WITH BOSS                 |
| <input type="checkbox"/> -178343- <input type="checkbox"/> | POST HDR (V) BLACK   | WITH BOSS                 |
| <input type="checkbox"/> -178344- <input type="checkbox"/> | POST HDR (V) BLUE    | WITH BOSS                 |
| <input type="checkbox"/> -178345- <input type="checkbox"/> | POST HDR (V) YELLOW  | WITH BOSS                 |
| <input type="checkbox"/> -176421- <input type="checkbox"/> | POST HDR (H) NATURAL |                           |
| <input type="checkbox"/> -176422- <input type="checkbox"/> | POST HDR (H) BLACK   |                           |
| <input type="checkbox"/> -176423- <input type="checkbox"/> | POST HDR (H) BLUE    |                           |
| <input type="checkbox"/> -176424- <input type="checkbox"/> | POST HDR (H) YELLOW  |                           |
| <input type="checkbox"/> -175133- <input type="checkbox"/> | HOLDER NATURAL       | REC CONN. SET OF 2 PIECES |
| <input type="checkbox"/> -176233- <input type="checkbox"/> | HOLDER BLACK         | REC CONN. SET OF 2 PIECES |
| <input type="checkbox"/> -176236- <input type="checkbox"/> | HOLDER BLUE          | REC CONN. SET OF 2 PIECES |
| <input type="checkbox"/> 176239- <input type="checkbox"/>  | HOLDER YELLOW        | REC CONN. SET OF 2 PIECES |

Fig. 1

|                |                  |                        |      |          |                 |                         |                                                    |              |  |                        |
|----------------|------------------|------------------------|------|----------|-----------------|-------------------------|----------------------------------------------------|--------------|--|------------------------|
| PRINT<br>DIST. |                  |                        |      |          | DR. 30-OCT/'91  | SHEET<br>1<br>OF<br>10  | <b>AMP</b><br>AMP (Japan), Ltd.<br>Kawasaki, Japan |              |  | REV.<br>0 <sub>3</sub> |
|                |                  |                        |      |          | H.KANAI         |                         |                                                    |              |  |                        |
|                |                  |                        |      |          | CHK. 30-OCT/'91 |                         |                                                    |              |  |                        |
|                | 0 <sub>3</sub>   | Revised (FJ00-2209-99) | H.K. | 1/6/00   | Y.KASHIWA       | LOC J                   | LOC A                                              | NO. 108-5313 |  |                        |
|                | 0 <sub>2</sub>   | Revised (FJ00-1742-99) | K.S. | 1/1/99   | APP. 30-OCT/'91 | NAME                    |                                                    |              |  |                        |
|                | 0 <sub>1</sub>   | Revised (FJ00-0267-93) | H.K. | 1/1/93   | Y.FUJIURA       | CT DOUBLE ROW CONNECTOR |                                                    |              |  |                        |
| 0              | Release RFA-1873 | H.K.                   | Y.K. | 30/10/91 |                 |                         |                                                    |              |  |                        |
| LTR            | REVISION RECORD  | DR                     | CHK  | DATE     |                 |                         |                                                    |              |  |                        |

108-5313

NUMBER :

Customer  
ReleaseSECURITY  
CLASSIFICATION :

## 2. CONSTRUCTION

This connectors construction in Fig. 2.

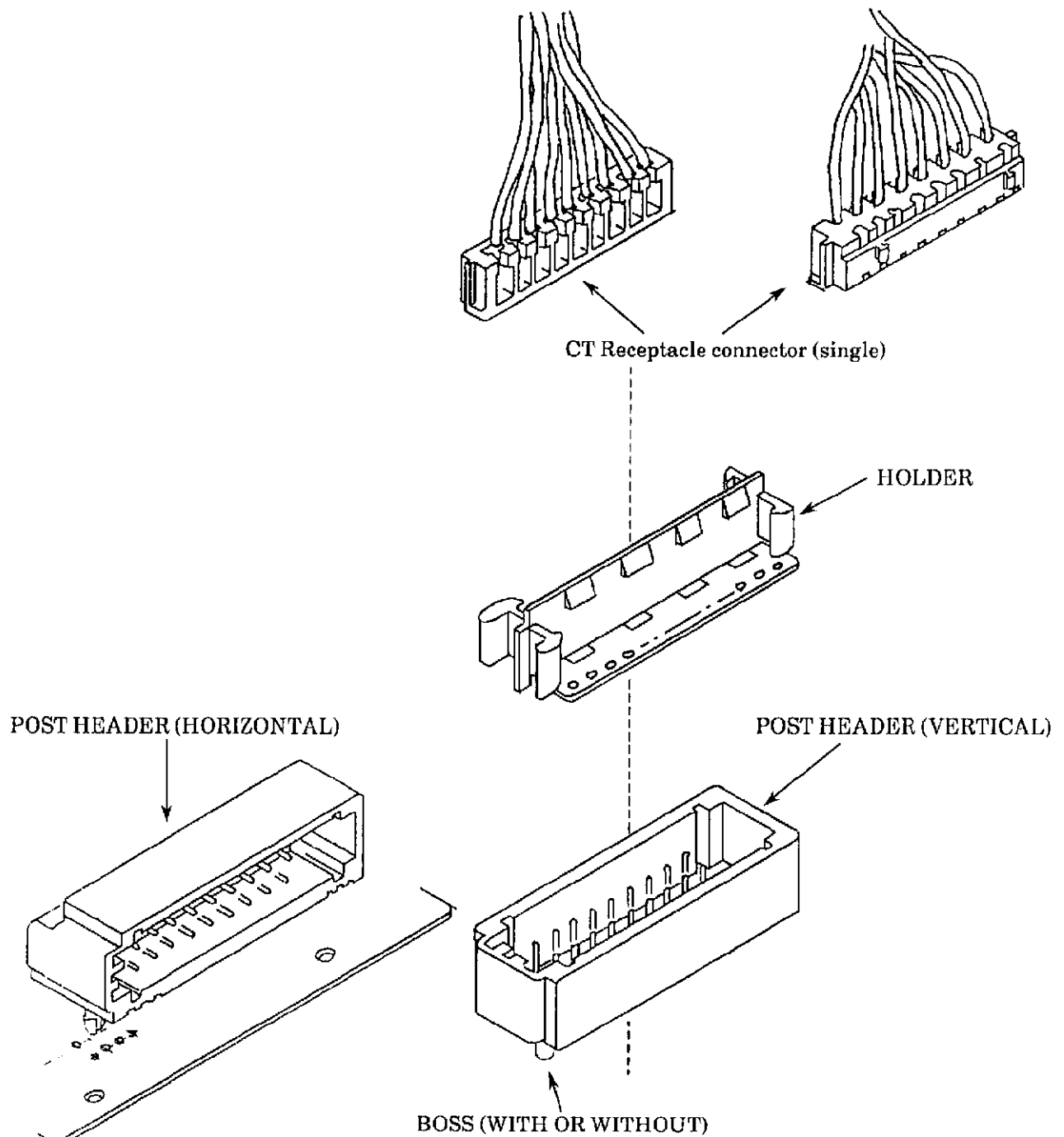


Fig. 2

SHEET

2 OF 10

**AMP**AMP (Japan), Ltd.  
Kawasaki, JapanLOC  
JLOC  
A

NO.

108-5313

REV.

03

NAME

CT DOUBLE ROW CONNECTOR

108-5313

NUMBER:

Customer  
ReleaseSECURITY  
CLASSIFICATION:

## 3. Applicable Documents

The following documents form a part of this specification to the extent specified herein. In the event of conflict between the requirements of this specification and the product drawing, the product drawing shall take precedence. In the event of conflict between the requirements of this specification and the referenced documents, this specification shall take precedence.

## 3.1 AMP Specifications

- A. 108-5218 : AMP common termination (CT) connector 2 mm pitch MT
- B. 108-5297 : AMP CT crimp type connector series
- C. 114-5104 : AMP common termination (CT) connector 2 mm pitch MT
- D. 114-5140 : AMP CT connector 2 mm pitch receptacle contact crimp
- E. 501-5100 : Test Report

## 4. Requirements :

## 4.1 Design and Construction :

Product shall be of the design, construction and physical dimensions specified in the applicable product drawing.

## 4.2 Materials :

## A. Contact :

Material : Copper alloy

Finish : Tin-lead

## B. Housing :

Material : Thermoplastic

## 4.3 Ratings :

- A. Voltage Rating : 125 V(AC)
- B. Current Rating : 1 A AWG #26, #28 (MT)
  - 2 A AWG #26
  - 3 A AWG #24
  - 4 A AWG #22

(CRIMP)

- C. Temperature Rating :  $-30^{\circ}\text{C}$  to  $+105^{\circ}\text{C}$

## 4.4 Performance and Test Descriptions :

The product is designed to meet the electrical, mechanical and environmental performance requirements specified in Fig. 3. All tests are performed at ambient temperature unless otherwise specified.

|         |                                 |          |                                      |                        |
|---------|---------------------------------|----------|--------------------------------------|------------------------|
| SHEET   | <b>AMP</b>                      |          | AMP (Japan), Ltd.<br>Kawasaki, Japan |                        |
|         | LOC<br>J                        | LOC<br>A | NO.<br>108-5313                      | REV.<br>0 <sub>3</sub> |
| 3 OF 10 | NAME<br>CT DOUBLE ROW CONNECTOR |          |                                      |                        |

NUMBER : 108-5313

SECURITY CLASSIFICATION :

Customer Release

**4.5 Test Requirements and Procedures Summary :**

The Note (a) to be found in some of the following columns indicates. "Shall meet visual requirements, show no physical damage, and shall meet requirements of additional tests as specified in the Test Sequence in Figures 4."

| Para.                          | Test Items                         | Requirements                                                                                          | Procedures                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Electrical Requirements</b> |                                    |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                  |
| 4.5.1                          | Termination Resistance (Low Level) | 10 mΩ max. (Initial)<br>20 mΩ max. (Final)                                                            | Subject mated contacts assembled in housing to closed circuit current of 50 mA max. at open circuit voltage of 50 mV max. Fig. 5.<br>AMP Spec. 109-5306                          |
| 4.5.2                          | Insulation Resistance              | 1000 MΩ min.                                                                                          | Measure by applying test potential between the adjacent contacts, and between the contacts and ground in the mated / unmated connector.<br>MIL-STD-202, Method 302, Condition B. |
| 4.5.3                          | Dielectric Strength                | Connector must withstand test potential of 1 kV(AC) for 1 minute. Current leakage must be 0.5 mA max. | Measure by applying test potential between the adjacent contacts, and between the contacts and ground in the mated connectors.<br>MIL-STD-202, Method 301                        |
| 4.5.4                          | Temperature Rising vs. Current     | 30 °C max. under loaded specified current.                                                            | Measure temperature rising by energized current.<br>AMP Spec. 109-5310                                                                                                           |
| <b>Physical Requirements</b>   |                                    |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                  |
| 4.5.5                          | Vibration Sinusoidal Low Frequency | No electrical discontinuity greater than 1 microsecond (s) shall occur.                               | Subject mated connectors to 10-55-10 Hz traversed in 1 minute at 1.52 mm amplitude 2 hours each of 3 mutually perpendicular planes. 10 mA applied.<br>MIL-STD-202, Method 201    |

Fig. 3 (To be continued)

|                                 |            |          |                                      |                       |
|---------------------------------|------------|----------|--------------------------------------|-----------------------|
| SHEET<br>4 OF 10                | <b>AMP</b> |          | AMP (Japan), Ltd.<br>Kawasaki, Japan |                       |
|                                 | LOC<br>J   | LOC<br>A | NO.<br>108-5313                      | REV<br>0 <sub>3</sub> |
| NAME<br>CT DOUBLE ROW CONNECTOR |            |          |                                      |                       |

|          |          |                  |                           |        |                                   |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|----------|------------------|---------------------------|--------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 108-5313 | NUMBER : | Customer Release | SECURITY CLASSIFICATION : | Para.  | Test Items                        | Requirements                                                            | Procedures                                                                                                                                                                                                                                            |
|          |          |                  |                           | 4.5.6  | Physical Shock                    | No electrical discontinuity greater than 1 microsecond (s) shall occur. | Subject mated connectors to 490.3 m/s <sup>2</sup> sawtooth or halfsine shock pulses of 11 millisecond duration ; 3 shocks in each direction applied along the 3 mutually perpendicular planes total 18 shocks ; MIL-STD-202, Method 213, Condition A |
| 108-5313 | NUMBER : | Customer Release | SECURITY CLASSIFICATION : | 4.5.7  | Connector Mating / Unmating Force | (Initial and 30 cycles)<br>[N MAX.] [N MIN.]                            | Using auto graph measure the force mate / unmate connector operating at 50 mm a minute.                                                                                                                                                               |
|          |          |                  |                           |        |                                   | Pos Mating Unmating                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|          |          |                  |                           |        |                                   | 16 78.5 12.7                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|          |          |                  |                           |        |                                   | 18 88.3 14.7                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|          |          |                  |                           |        |                                   | 20 98.1 15.7                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|          |          |                  |                           |        |                                   | 22 107.9 17.7                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|          |          |                  |                           |        |                                   | 24 117.7 19.6                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|          |          |                  |                           |        |                                   | 26 127.5 20.6                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|          |          |                  |                           |        |                                   | 28 137.3 22.6                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|          |          |                  |                           |        |                                   | 30 147.1 23.5                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 108-5313 | NUMBER : | Customer Release | SECURITY CLASSIFICATION : | 4.5.8  | Contact Retention Force           | 14.7 N min.                                                             | Apply a pull-off load to the contact in vertical direction until the contact dislodged.                                                                                                                                                               |
|          |          |                  |                           | 4.5.9  | Contact Unmating Force (By Piece) | 784.5 mN min per contact.                                               | Insert post contact 3 cycles and measure force required to insert 4th time.                                                                                                                                                                           |
| 108-5313 | NUMBER : | Customer Release | SECURITY CLASSIFICATION : | 4.5.10 | Solderability                     | Solderable area shall have a solder coverage of 95 % minimum.           | Subject contacts to solderability testing.<br><br>MIL-STD-202, Method 208                                                                                                                                                                             |

Fig. 3 (To be contend)

|                                 |            |          |          |                                      |            |
|---------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------------------|------------|
| SHEET                           | <b>AMP</b> |          |          | AMP (Japan), Ltd.<br>Kawasaki, Japan |            |
|                                 | 5 OF 10    | LOC<br>J | LOC<br>A | NO.<br>108-5313                      | REV.<br>03 |
| NAME<br>CT DOUBLE ROW CONNECTOR |            |          |          |                                      |            |

| NUMBER : 108-5313<br><br>SECURITY CLASSIFICATION : Customer Release | Para.                      | Test Items                   | Requirements                                                                                                | Procedures                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | 4.5.11                     | Resistance to Soldering Heat | No physical damage                                                                                          | Subject product mounted on printed circuit boards to solder bath at $260 \pm 5^\circ\text{C}$ for $10 \pm 1$ seconds.<br><br>MIL-STD-202, Method 210 except as indicated above |
|                                                                     | Environmental Requirements |                              |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                |
|                                                                     | 4.5.12                     | Thermal Shock                | Must meet Termination Resistance (Low Level) (Final)                                                        | Subject mated connectors to 5 cycles between $-55^\circ\text{C}$ and $+85^\circ\text{C}$ .<br><br>MIL-STD-202, Method 107, Condition A.                                        |
|                                                                     | 4.5.13                     | Humidity, Steady State       | Must meet Insulation Resistance (Final)<br>Termination Resistance (Low Level) (Final)                       | Subject mated connectors to steady state humidity at $40^\circ\text{C}$ and 90-95% (R.H)<br><br>MIL-STD-202, Method 103, Condition B.                                          |
|                                                                     | 4.5.14                     | Salt Spray                   | Termination Resistance (Low Level) (Final)<br>Must meet visual & electrical requirements, where applicable. | Subject mated connectors to 5 % salt concentration for 48 hours ;<br><br>MIL-STD-202, Method 101, Condition B.                                                                 |
|                                                                     | 4.5.15                     | Temperature Life             | Must meet Termination Resistance (Low Level) (Final)                                                        | Subject mated connectors to temperature life ;<br><br>AMP Spec. 109-43, Test Level 3 Duration A.                                                                               |

Fig. 3 (To be contend)

|                                 |            |          |                                      |            |
|---------------------------------|------------|----------|--------------------------------------|------------|
| SHEET<br>6 OF 10                | <b>AMP</b> |          | AMP (Japan), Ltd.<br>Kawasaki, Japan |            |
|                                 | LOC<br>J   | LOC<br>A | NO.<br>108-5313                      | REV.<br>03 |
| NAME<br>CT DOUBLE ROW CONNECTOR |            |          |                                      |            |

108-5313

NUMBER:

Customer  
ReleaseSECURITY  
CLASSIFICATION:

| Para.  | Test Items           | Requirements                                                                                     | Procedures                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.5.16 | Low Temperature Life | Must meet Termination Resistance (Low Level) (Final)                                             | Subject mated connectors to $-25 \pm 3^{\circ}\text{C}$ low temperature life for 48 hours.<br>Next Measure termination resistance after one hour.                                                                                                                            |
| 4.5.17 | Sequence Test        | Termination Resistance (Low Level)<br>Initial : 10 m $\Omega$ max.<br>Final : 20 m $\Omega$ max. | Subject mated connectors to sequence test as follows.<br><br>1. Repeated mate / unmating connectors mate and unmate 30 cycles by hand operated.<br><br>2. Humidity-temperature cycling. Subject mated connectors to 5 cycles of humidity- temperature conform to JIS-C-5024. |

Fig. 3 (End)

SHEET

7 OF 10

**AMP**AMP (Japan), Ltd.  
Kawasaki, JapanLOC  
JLOC  
A

NO.

108-5313

REV.  
03

NAME

CT DOUBLE ROW CONNECTOR

## 4.6 Product Qualification and Requalification Tests.

| Test of Examination                 | Test Group    |      |      |   |   |   |   |      |
|-------------------------------------|---------------|------|------|---|---|---|---|------|
|                                     | 1             | 2    | 3    | 4 | 5 | 6 | 7 | 8    |
|                                     | Test Sequence |      |      |   |   |   |   |      |
| Examination of Product              | 1, 3          | 1, 7 | 1, 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1, 4 |
| Termination Resistance, Dry Circuit |               |      |      |   |   |   |   | 2, 5 |
| Dielectric Withstanding Voltage     |               | 3, 6 |      |   |   |   |   |      |
| Insulation Resistance               |               | 2, 5 |      |   |   |   |   |      |
| Temperature Rise vs Current         |               |      | 2    |   |   |   |   |      |
| Vibration                           |               |      |      |   |   |   |   |      |
| Physical Shock                      |               |      |      |   |   |   |   |      |
| Mating / Unmating Force             | 2, 4          |      |      |   |   |   |   |      |
| Contact Retention                   |               |      |      | 2 |   |   |   |      |
| Contact Separating Force            |               |      |      |   | 2 |   |   |      |
| Solderability                       |               |      |      |   |   | 2 |   |      |
| Resistance to Soldering Heat        |               |      |      |   |   |   | 2 |      |
| Thermal Shock (per Product Spec)    |               |      |      |   |   |   |   | 3    |
| Humidity-Temperature Cycling        |               |      |      |   |   |   |   |      |
| Humidity, Steady State              |               | 4    |      |   |   |   |   |      |
| Corrosion, Salt Spray               |               |      |      |   |   |   |   |      |
| Temperature Life                    |               |      |      |   |   |   |   |      |
| Low Temperature Life                |               |      |      |   |   |   |   |      |

Fig. 4 (To be continued)

|                                 |            |          |                                      |            |
|---------------------------------|------------|----------|--------------------------------------|------------|
| SHEET<br>8 OF 10                | <b>AMP</b> |          | AMP (Japan), Ltd.<br>Kawasaki, Japan |            |
|                                 | LOC<br>J   | LOC<br>A | NO.<br>108-5313                      | REV.<br>03 |
| NAME<br>CT DOUBLE ROW CONNECTOR |            |          |                                      |            |

NUMBER: 108-5313

Customer Release

SECURITY CLASSIFICATION:

NUMBER: 108-5313

CUSTOMER:

Release

SECURITY CLASSIFICATION:

| Test of Examination                 | Test Group    |      |      |    |      |      |      |
|-------------------------------------|---------------|------|------|----|------|------|------|
|                                     | 9             | 10   | 11   | 12 | 13   | 14   | 15   |
|                                     | Test Sequence |      |      |    |      |      |      |
| Examination of Product              | 1, 4          | 1, 4 | 1, 4 | 1  | 1, 3 | 1, 3 | 1, 5 |
| Termination Resistance, Dry Circuit | 2, 5          | 2, 5 | 2, 5 | 2  |      |      | 2, 6 |
| Dielectric Withstanding Voltage     |               |      |      |    |      |      |      |
| Insulation Resistance               |               |      |      |    |      |      |      |
| Temperature Rise vs Current         |               |      |      |    |      |      |      |
| Vibration                           |               |      |      |    | 2    |      |      |
| Physical Shock                      |               |      |      |    |      | 2    |      |
| Mating / Unmating Force             |               |      |      |    |      |      | 3    |
| Contact Retention                   |               |      |      |    |      |      |      |
| Contact Separating Force            |               |      |      |    |      |      |      |
| Solderability                       |               |      |      |    |      |      |      |
| Resistance to Soldering Heat        |               |      |      |    |      |      |      |
| Thermal Shock (per Product Spec)    |               |      |      |    |      |      |      |
| Humidity-Temperature Cycling        |               |      |      |    |      |      | 4    |
| Humidity, Steady State              | 3             |      |      |    |      |      |      |
| Corrosion, Salt Spray               |               | 3    |      |    |      |      |      |
| Temperature Life                    |               |      | 3    |    |      |      |      |
| Low Temperature Life                |               |      |      | 3  |      |      |      |

Fig. 4 (End)

SHEET

**AMP**AMP (Japan), Ltd.  
Kawasaki, Japan

9 OF 10

LOC  
JLOC  
A

NO.

108-5313

REV.  
03

NAME

CT DOUBLE ROW CONNECTOR

108-5313

NUMBER :

Customer  
ReleaseSECURITY  
CLASSIFICATION :

## 5. Quality Assurance Provisions

## 5.1 Test Specimens

5.1.1 The specimens to be used in the tests shall be conforming to the applicable product drawing (s).

5.1.2 No sample shall be reused, unless other wise specified.

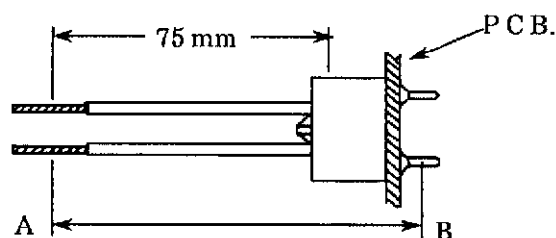
## 5.2 Test Conditions :

All the tests shall be performed under any combination of the following test conditions.

Temperature : 15~35 °C

Relative Humidity : 45~75 %

Atmospheric pressure : 86.7~107 kPa (650~800 mmHg)



Termination resistance shall be found by subtracting the resistance of 75 mm long wire from measured to between A and B.

Fig. 5 Termination Resistance (Low Level)

|                                 |            |          |                                      |            |
|---------------------------------|------------|----------|--------------------------------------|------------|
| SHEET<br>10 OF 10               | <b>AMP</b> |          | AMP (Japan), Ltd.<br>Kawasaki, Japan |            |
|                                 | LOC<br>J   | LOC<br>A | NO.<br>108-5313                      | REV.<br>03 |
| NAME<br>CT DOUBLE ROW CONNECTOR |            |          |                                      |            |

|                              |                       |             |
|------------------------------|-----------------------|-------------|
| 社内標準<br>(技術標準)<br>管理基準：一般顧客用 | AMP<br>日本エー・エム・ピー株式会社 | 適用事業所<br>全社 |
|------------------------------|-----------------------|-------------|

108-5313

製品規格

CTダブルロー・コネクタ

## 1. 適用範囲

本規格は CT シングル ロー (1 列) リセプタクルコネクタをホルダーに組み込み、2 列を構成し、Fig. 1 に示す製品と嵌合させた時の製品性能、試験方法、品質保証の必要条件を規定している。適用製品名と型番は Fig. 1 の通りである。

| 型 番        | 品 名           | 備 考            |
|------------|---------------|----------------|
| □-175132-□ | ポストヘッダー (V) 白 |                |
| □-176232-□ | ポストヘッダー (V) 黒 |                |
| □-176235-□ | ポストヘッダー (V) 青 |                |
| □-176238-□ | ポストヘッダー (V) 黄 |                |
| □-178342-□ | ポストヘッダー (V) 白 | 極性付き           |
| □-178343-□ | ポストヘッダー (V) 黒 | 極性付き           |
| □-178344-□ | ポストヘッダー (V) 青 | 極性付き           |
| □-178345-□ | ポストヘッダー (V) 黄 | 極性付き           |
| □-176421-□ | ポストヘッダー (H) 白 |                |
| □-176422-□ | ポストヘッダー (H) 黒 |                |
| □-176423-□ | ポストヘッダー (H) 青 |                |
| □-176424-□ | ポストヘッダー (H) 黄 |                |
| □-175133-□ | ホルダー 白        | 1 列タイプを 2 個セット |
| □-176233-□ | ホルダー 黒        | 1 列タイプを 2 個セット |
| □-176236-□ | ホルダー 青        | 1 列タイプを 2 個セット |
| □-176239-□ | ホルダー 黄        | 1 列タイプを 2 個セット |

Fig. 1

|           |                        |      |                    |                    |                    |                 |                  |       |
|-----------|------------------------|------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------------|-------|
|           |                        |      |                    |                    |                    | 作成： 30-OCT.-'91 | 分類： 製 品 規 格      |       |
|           |                        |      |                    |                    |                    | H. KANAI        |                  |       |
| 03        | Revised (FJ00-2209-99) | H.H. | <del>2/10/91</del> | <del>2/10/91</del> | 1/6/00             | 検閲： 30-OCT.-'91 | コード： 108-5313    | 改訂 03 |
| 02        | Revised (FJ00-1742-99) | K.S. | <del>1/10/91</del> | <del>1/10/91</del> | <del>2/10/91</del> | Y. KASHIWA      |                  |       |
| 01        | REVISED (FJ00-0267-93) | H.K. | <del>2/10/91</del> | <del>2/10/91</del> | <del>2/10/91</del> |                 |                  |       |
| 0         | 制定 RFA-1873            | H.K. | Y.K.               | Y.F.               | 30/1091            | 承認： 30-OCT.-'91 | 名称： CTダブルロー・コネクタ |       |
| 改訂        | 改 訂 記 録                | 作成   | 検閲                 | 承認                 | 年月日                | Y. FUJIURA      |                  |       |
| 年 月 日 制 定 |                        |      | 9 頁 中 1 頁          |                    |                    |                 |                  |       |

## 2. 製品の種類と構成

本コネクタは Fig. 2 に示す様な電線対基板接続用の製品であり、各々の名称と構成は以下の通り。

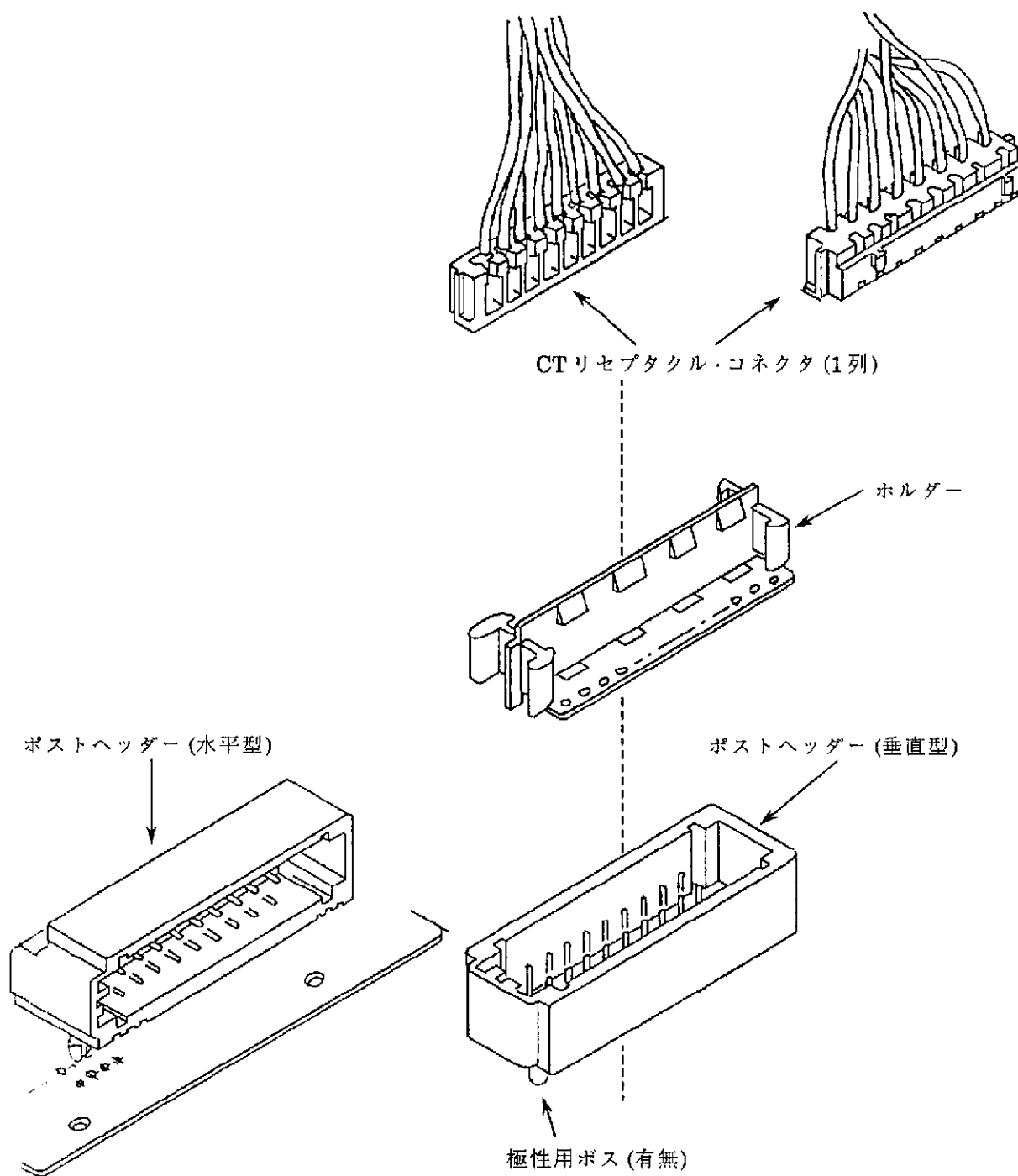


Fig. 2

|             |                        |                     |                      |             |
|-------------|------------------------|---------------------|----------------------|-------------|
| 分類:<br>製品規格 | 標準の名称:<br>CTダブルロー・コネクタ | 標準のコード:<br>108-5313 | 改訂<br>0 <sub>3</sub> | 2 頁<br>9 頁中 |
|-------------|------------------------|---------------------|----------------------|-------------|

## 3. 参考規格類

以下規格類が本規格中で規定する範囲内に於いて、本規格の一部を構成する。万一本規格と製品図面の間に不一致が生じた時は、製品図面を優先して適用すること。万一本規格と参考規格類の間に不一致が生じた時は、本規格を優先して適用すること。

## 3.1 AMP規格

- A.108-5218: AMP コモン・ターミネーション (CT) コネクタ 2 mm ピッチ MT
- B.108-5297: AMP CT 圧着型コネクタシリーズ
- C.114-5104: AMP コモン・ターミネーション (CT) コネクタ 2 mm ピッチ MT
- D.114-5140: AMP CT コネクタ 2 mm ピッチ リセクタクルコンタクトの圧着条件
- E.501-5100: 試験報告書

## 4. 一般必要条件

## 4.1 設計と構造

製品は該当製品図面に規定された設計、構造、物理的寸法をもって製造されていること。

## 4.2 材 料

## A.コンタクト

材 料: 鋼合金

表面仕上げ: はんだめっき

## B.ハウジング

材 料: 熱可塑性樹脂

## 4.3 定 格

A. 電圧定格 125 V(AC)

B. 電流定格

|     |                   |        |
|-----|-------------------|--------|
| 1 A | AWG # 26 #28 (MT) |        |
| 2 A | AWG #26           | } (圧着) |
| 3 A | AWG #24           |        |
| 4 A | AWG #22           |        |

C. 温度定格  $-30^{\circ}\text{C} \sim 105^{\circ}\text{C}$  (但し、温度の上限には通電による温度上昇分を含む。)

## 4.4 性能必要条件と試験方法

製品は Fig. 3 に規定された電氣的、機械的、及び耐環境的特性を有するよう設計されていること。試験は特別に規定されない限り室温下で行われること。

|             |                         |                     |                                     |
|-------------|-------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 分類:<br>製品規格 | 標準の名称:<br>CT ダブルロー・コネクタ | 標準のコード:<br>108-5313 | 改訂<br>0 <sub>3</sub><br>3 頁<br>9 頁中 |
|-------------|-------------------------|---------------------|-------------------------------------|

## 4.5 性能必要条件と試験方法の要約

以下各欄中に (a) の記号があるものは、次の内容である。「目視検査の必要条件に合致し、物理的損傷がなく、且つ Fig. 4 のシーケンス試験に規定された附加的試験の必要条件に合致すること。

| 項目        | 試験項目                   | 規格値                                              | 試験方法                                                                                                                       |
|-----------|------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 電 気 的 性 能 |                        |                                                  |                                                                                                                            |
| 4.5.1     | 総 合 抵 抗<br>(ロ ー レ ブ ル) | 10 mΩ 以下 (初期値)<br>20 mΩ 以下 (環境試験後)               | ハウジングに組込まれ嵌合したコンタクトを開路電圧 50 mV 以下、開路電流 50 mA 以下の条件で測定する。<br>Fig. 5 参照。AMP 規格 109-5306                                      |
| 4.5.2     | 絶 縁 抵 抗                | 1000 MΩ 以上                                       | コネクタ嵌合あり<br>隣接コンタクト間で測定<br>MIL-STD-202, 試験法 302 条件 B                                                                       |
| 4.5.3     | 耐 電 圧                  | 1kV(AV)の試験電圧 (1 分間保持) に耐えること。<br>電流漏洩は 0.5 mA 以下 | 嵌合ありのコネクタ・アセンブリの隣接コンタクト間で測定。<br>MIL-STD-202, 試験法 301                                                                       |
| 4.5.4     | 温 度 上 昇 対 電 流          | 規定電流を通電して、温度上昇は 30 °C 以下。Fig. 3 参照。              | 通電により温度上昇を測定すること。<br>AMP 規格 109-5310                                                                                       |
| 機 械 的 性 能 |                        |                                                  |                                                                                                                            |
| 4.5.5     | 振 正 弦 動<br>低 周 波 波     | 振動中 1 μs をこえる不連続導通を生じないこと。                       | 嵌合したコネクタに 1.52 mm の振幅で、10-55-10 Hz に毎分 1 サイクルの割合で変化する掃引振動を直交する三方向軸に 2 時間宛与えること。<br>MIL-STD-202, 試験法 201 A                  |
| 4.5.6     | 物 理 的 衝 撃              | 衝撃により 1 μs をこえる不連続導通を生じないこと。                     | 嵌合したコネクタに 11 m 秒間に 490.3 m/s <sup>2</sup> ののこぎり波形を生じるような衝撃を直交する三方向軸の正負方向に 3 回宛、合計 18 回与えること。<br>MIL-STD-202, 試験法 213, 条件 A |

Fig. 3 (続く)

|                |                         |                     |                      |             |
|----------------|-------------------------|---------------------|----------------------|-------------|
| 分類:<br>製 品 規 格 | 標準の名称:<br>CT ダブルロー・コネクタ | 標準のコード:<br>108-5313 | 改訂<br>0 <sub>3</sub> | 4 頁<br>9 頁中 |
|----------------|-------------------------|---------------------|----------------------|-------------|

| 項目             | 試験項目                    | 規格値                           | 試験方法                                                                                |
|----------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.5.7          | コネクタ挿抜力                 | (初回及び30回後)<br>[N 以下] [N 以上]   |                                                                                     |
|                |                         | 極数                            | 挿入力                                                                                 |
|                |                         | 16                            | 78.5                                                                                |
|                |                         | 18                            | 88.3                                                                                |
|                |                         | 20                            | 98.1                                                                                |
|                |                         | 22                            | 107.9                                                                               |
|                |                         | 24                            | 117.7                                                                               |
|                |                         | 26                            | 127.5                                                                               |
|                |                         | 28                            | 137.3                                                                               |
|                |                         | 30                            | 147.1                                                                               |
|                |                         | 引抜力                           | 12.7                                                                                |
|                |                         | 14.7                          | 15.7                                                                                |
|                |                         | 17.7                          | 19.6                                                                                |
|                |                         | 20.6                          | 22.6                                                                                |
|                |                         | 23.5                          |                                                                                     |
| 4.5.8          | ポスト保持力                  | 14.7 N 以上であること。               | コンタクト引抜力を軸方向に加えること。<br>操作速度：50 mm/分<br>AMP 規格 109-30                                |
| 4.5.9          | コネクタ単一引抜力               | 784.5 mN 以上<br>1 コンタクト当り      | リセコネクタにポスト単品を3回挿抜させた後の単極引抜力を挿抜試験機によって毎分約 50 mm の条件で測定する。                            |
| 4.5.10         | はんだ付け性                  | 試験面は新鮮なはんだ面が、95% 以上であること。     | コンタクトに規定のはんだ付け性試験を行うこと。<br>MIL-STD-202, 試験法 208                                     |
| 4.5.11         | はんだ耐熱性                  | 試験後物理的損傷を生じないこと。              | プリント基板に取付けた試料を 260±5℃ のはんだ槽に 10±1 秒間さらして試験すること。<br>MIL-STD-202, 試験法 210<br>但し上記に従う。 |
| 環 境 的 性 能      |                         |                               |                                                                                     |
| 4.5.12         | 熱 衝 撃                   | 試験後：総合抵抗ローレベルの条件と合致すること。      | 嵌合したコネクタを -55℃ と +85℃ の間の温度変化に 5 サイクルさらすこと。<br>MIL-STD-202, 試験法 107 条件 A            |
| 4.5.13         | 耐 湿 性<br>( 定 常 状 態 )    | 試験後、絶縁抵抗、総合抵抗ローレベルの条件と合致すること。 | 嵌合したコネクタを、相対湿度 90~95%, 温度 40℃ の定常状態にさらすこと。<br>MIL-STD-202, 試験法 103 条件 B             |
| Fig. 3 (続く)    |                         |                               |                                                                                     |
| 分類：<br>製 品 規 格 | 標準の名称：<br>CT ダブルロー・コネクタ |                               | 標準のコード：<br>108-5313                                                                 |
|                |                         | 改訂<br>0 <sub>3</sub>          | 5 頁<br>9 頁中                                                                         |

| 項目     | 試験項目      | 規格値                                                       | 試験方法                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|-----------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.5.14 | 塩水噴霧      | 試験後目視検査と、規定ある場合は、電気的性能必要条件を満足させること。                       | 嵌合したコネクタを、5%の塩水噴霧に48時間さらすこと。<br>MIL-STD-202, 試験法 101 条件 B                                                                                                                                                                             |
| 4.5.15 | 高温寿命      | 試験後総合抵抗ローレベルの条件に合致すること。                                   | 嵌合したコネクタを温度寿命の試験環境にさらすこと。<br>AMP 規格 109-43, 試験レベル 3, 試験期間 A                                                                                                                                                                           |
| 4.5.16 | 耐寒性       | 試験後総合抵抗ローレベルの条件に合致すること。                                   | 結線し、プリント基板上で嵌合させたコネクタを $-25 \pm 3^{\circ}\text{C}$ の恒温槽で48時間試験する。試験後のローレベル抵抗の測定は、室温中に1時間放置した後に行う。                                                                                                                                     |
| 4.5.17 | シーケンス・テスト | ローレベル総合抵抗<br>初期：10 m $\Omega$ 以下<br>各試験後：20 m $\Omega$ 以下 | 結線し、プリント基板上で嵌合させたコネクタについて下記のテスト・シーケンス {(1)~(2)} を行い、コネクタ接続性能の確認を行う。各試験後ローレベル抵抗を測定する。<br><br>(1) コネクタ繰返し挿抜<br>結線したコネクタをプリント基板上で、手操作にて10回/分の速さで30回の挿入、引拔を行う。<br><br>(2) 温湿度サイクル試験<br>JIS-C-5024 に準拠して連続5サイクル試験する。試験後の測定は室温中に1時間放置した後行う。 |

Fig. 3 (終り)

## 4.6 製品認定試験と製品再確認試験の試験順序

| 試 験 項 目             | 試験グループ |      |      |   |   |   |   |      |
|---------------------|--------|------|------|---|---|---|---|------|
|                     | 1      | 2    | 3    | 4 | 5 | 6 | 7 | 8    |
|                     | 試験順序   |      |      |   |   |   |   |      |
| 製 品 の 確 認 検 査       | 1, 3   | 1, 7 | 1, 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1, 4 |
| 総 合 抵 抗 (ロ ー レ ベ ル) |        |      |      |   |   |   |   | 2, 5 |
| 耐 電 圧               |        | 3, 6 |      |   |   |   |   |      |
| 絶 縁 抵 抗             |        | 2, 5 |      |   |   |   |   |      |
| 温 度 上 昇             |        |      | 2    |   |   |   |   |      |
| 振 動                 |        |      |      |   |   |   |   |      |
| 物 理 的 衝 撃           |        |      |      |   |   |   |   |      |
| コ ネ ク タ 挿 抜 力       | 2, 4   |      |      |   |   |   |   |      |
| コ ン タ ク ト 保 持 力     |        |      |      | 2 |   |   |   |      |
| コ ン タ ク ト 単 体 引 抜 力 |        |      |      |   | 2 |   |   |      |
| は ん だ 付 け 性         |        |      |      |   |   | 2 |   |      |
| は ん だ 耐 熱 性         |        |      |      |   |   |   | 2 |      |
| 熱 衝 撃               |        |      |      |   |   |   |   | 3    |
| 温 湿 度 サ イ ク リ ン グ   |        |      |      |   |   |   |   |      |
| 耐 湿 性 (定 常 状 態)     |        | 4    |      |   |   |   |   |      |
| 塩 水 噴 霧             |        |      |      |   |   |   |   |      |
| 温 度 寿 命             |        |      |      |   |   |   |   |      |
| 耐 寒 性               |        |      |      |   |   |   |   |      |

Fig. 4 (続く)

分類：  
製 品 規 格

標準の名称：  
CT ダブルロー・コネクタ

標準のコード：  
108-5313

改訂  
0<sub>3</sub>  
7 頁  
9 頁中

| 試 験 項 目             | 試験グループ |      |      |      |      |      |      |
|---------------------|--------|------|------|------|------|------|------|
|                     | 9      | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   |
|                     | 試験順序   |      |      |      |      |      |      |
| 製 品 の 確 認 検 査       | 1, 4   | 1, 4 | 1, 4 | 1, 4 | 1, 3 | 1, 3 | 1, 5 |
| 総 合 抵 抗 (ロ ー レ ベ ル) | 2, 5   | 2, 5 | 2, 5 | 2, 5 |      |      | 2, 6 |
| 耐 電 圧               |        |      |      |      |      |      |      |
| 絶 縁 抵 抗             |        |      |      |      |      |      |      |
| 温 度 上 昇             |        |      |      |      |      |      |      |
| 振 動                 |        |      |      |      | 2    |      |      |
| 物 理 的 衝 撃           |        |      |      |      |      | 2    |      |
| コ ネ ク タ 挿 抜 力       |        |      |      |      |      |      | 3    |
| コ ン タ ク ト 保 持 力     |        |      |      |      |      |      |      |
| コ ン タ ク ト 単 体 引 抜 力 |        |      |      |      |      |      |      |
| は ん だ 付 け 性         |        |      |      |      |      |      |      |
| は ん だ 耐 熱 性         |        |      |      |      |      |      |      |
| 熱 衝 撃               |        |      |      |      |      |      |      |
| 温 湿 度 サ イ ク リ ン グ   |        |      |      |      |      |      | 4    |
| 耐 湿 性 (定 常 状 態)     | 3      |      |      |      |      |      |      |
| 塩 水 噴 霧             |        | 3    |      |      |      |      |      |
| 温 度 寿 命             |        |      | 3    |      |      |      |      |
| 耐 寒 性               |        |      |      | 3    |      |      |      |

Fig. 4 (終り)

## 5. 品質保証条項

## 5.1 試料

5.1.1 試料は、性能試験前に該当する図面に合致していることを確認すること。

5.1.2 いずれの試料も、特に規定しないかぎり再度試験に用いてはならない。

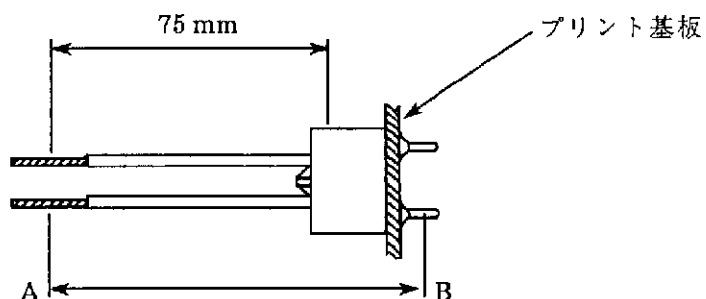
## 5.2 試験環境

下記に示す環境条件のもとで、試験を行うこと。(試験手順に指定されたものを除く)

温度： 15℃～35℃

湿度： 45%～75%

気圧： 86.7～107 kPa (650～800 mmHg)



結線し嵌合されたコネクタを抵抗測定機によって A-B 間のローレベル抵抗を測定し、測定から 75 mm 長の電線抵抗分を差し引く。

Fig. 5 ローレベル総合抵抗測定方法

|             |                         |                     |                      |             |
|-------------|-------------------------|---------------------|----------------------|-------------|
| 分類：<br>製品規格 | 標準の名称：<br>CT ダブルロー・コネクタ | 標準のコード：<br>108-5313 | 改訂<br>0 <sub>3</sub> | 9 頁<br>9 頁中 |
|-------------|-------------------------|---------------------|----------------------|-------------|